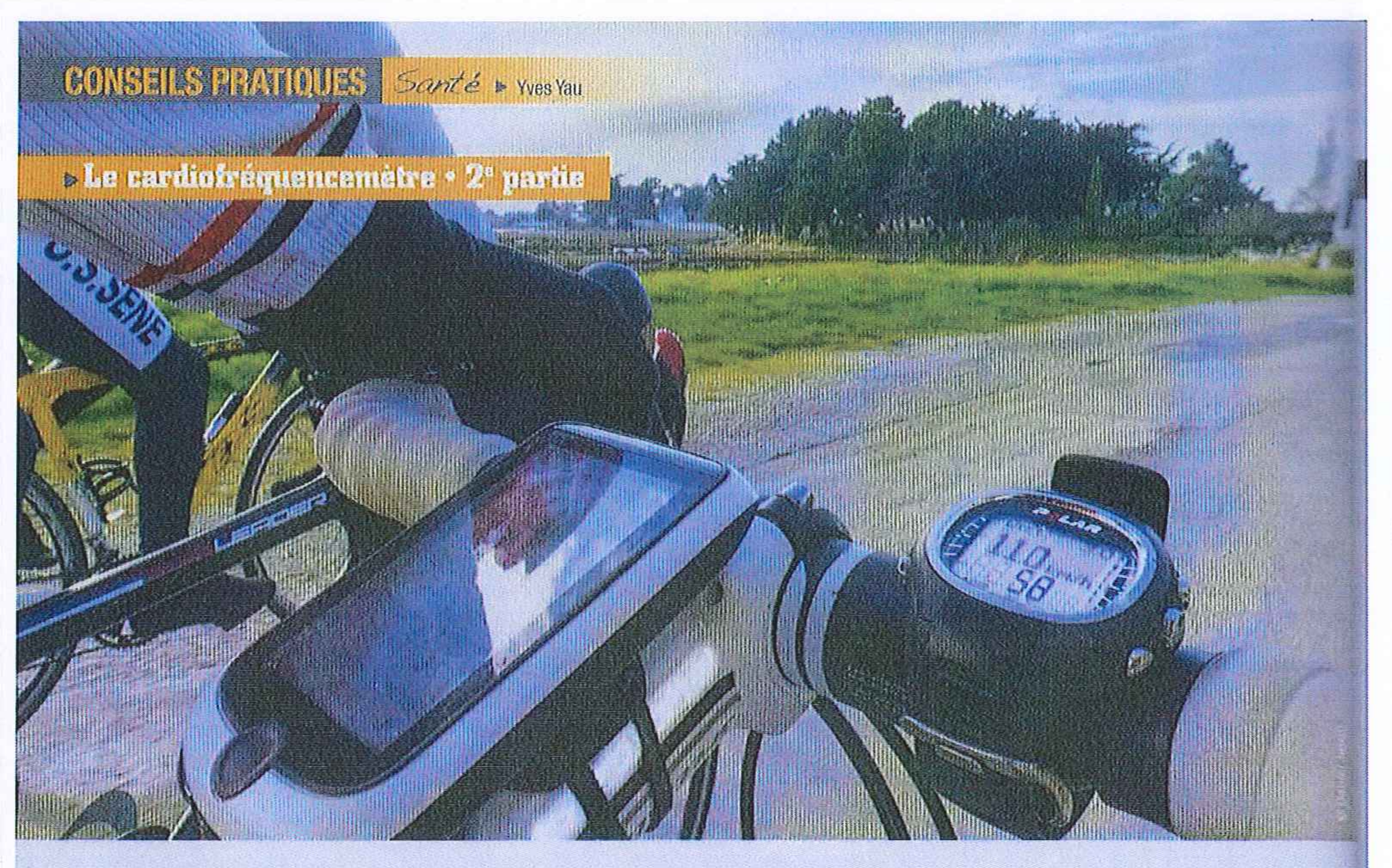
▸ Le cardiofréquencemètre • 2e partie



Simple gadget ou indispensable ?

Le mois dernier, nous avons exploré le mode d'emploi du cardiofréquencemètre et vu comment il pouvait nous permettre de suivre l'adaptation de notre cœur aux efforts demandés. Voyons maintenant quel peut être l'intérêt, pour les pratiquants que nous sommes, de nous équiper de ce matériel.

La zone de confort, en particulier, ou état d'équilibre dynamique – qui correspond à une fréquence cardiaque (FC) comprise entre 50 et 60 % de notre FC de réserve – doit être connue de chaque cycliste soucieux de « ménager » sa monture. Nous l'avons représentée de couleur bleue sur tableaux et graphiques. Elle correspond à la « zone de sécurité cardiaque pour tous ».

Conséquences pratiques, intérêt et limites

1/ Une affaire de plateau et de zones

Ces repères posés, curieusement, il nous faut oublier un peu ce cardiofréquencemètre (CFM) sauf à se programmer une sortie de type expérimentale – ce qui n'intéresse que les scientifiques de service, sachant qu'il y a de nombreux centres d'intérêt dans une sortie : paysage, environnement humain, air respiré, rêverie… Malgré tout, lorsque vous ressentez quelque inconfort, un petit coup d'œil est recommandé, en particulier pour avoir confirmation d'une sensation :

- « J'ai l'impression que le groupe a accéléré »… et je suis sorti effectivement de ma « zone plateau ». Dans ce cas, je sais que si je continue à cette puissance, je vais accentuer la dérive cardiaque, me mettre en dette d'oxygène et devoir la payer rapidement.
- « Une nouvelle côte se présente » : avant d'augmenter ma puissance pour grimper sans problème, ai-je bien récupéré ? Ma FC est-elle redescendue à mon plateau d'équilibre ?

Le plateau, toujours ce plateau, cette zone bleue, d'équilibre, à partir de laquelle il me sera permis de faire une « excentricité » ou deux !

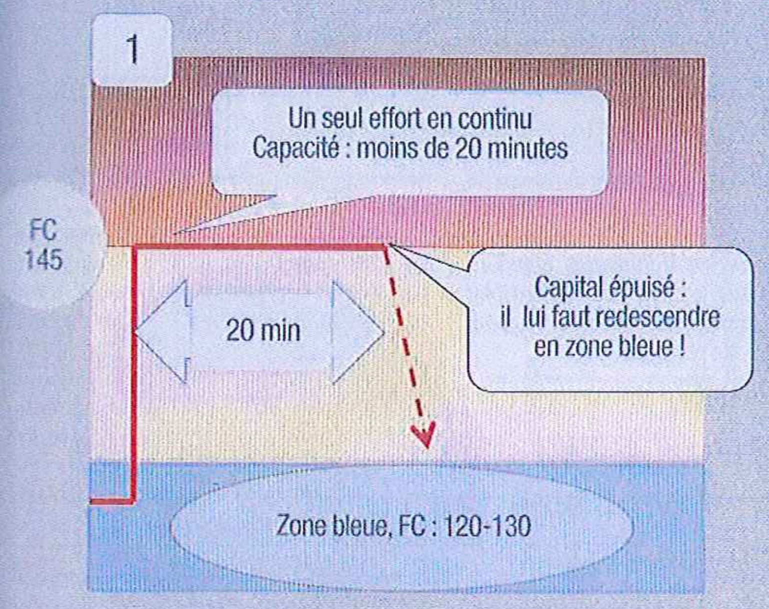
- Si ma condition physique et mon jeune âge me le permettent, il m'est possible de m'aventurer une demi-heure à trois quart d'heure en continu dans la zone orange (60-75 % de ma fréquence cardiaque de réserve).

À ce propos, il est important de savoir que, même si je suis en parfaite condition physique, je ne dispose, pour ce niveau de puissance que d'à peine 20 min en continu, en haut de la zone orange et seulement 5 à 6 min également en continu dans la zone rouge sombre.

Notons que ces temps dont chacun dispose dans chaque zone représentent en quelque sorte un capital individuel, en apparence très limité, pour un effort continu. Faire « durer » un niveau de puissance, endurer le plus longtemps possible, correspond à ce que l'on appelle « l'endurance ».

Cette durée peut, en réalité, être doublée voire triplée si ces séquences à tel niveau de puissance sont coupées d'intervalles de récupération active, avec retour, par exemple au niveau du plateau de récupération *(voir schéma)*.

Efforts continus ou intermittents : Capacités différentes

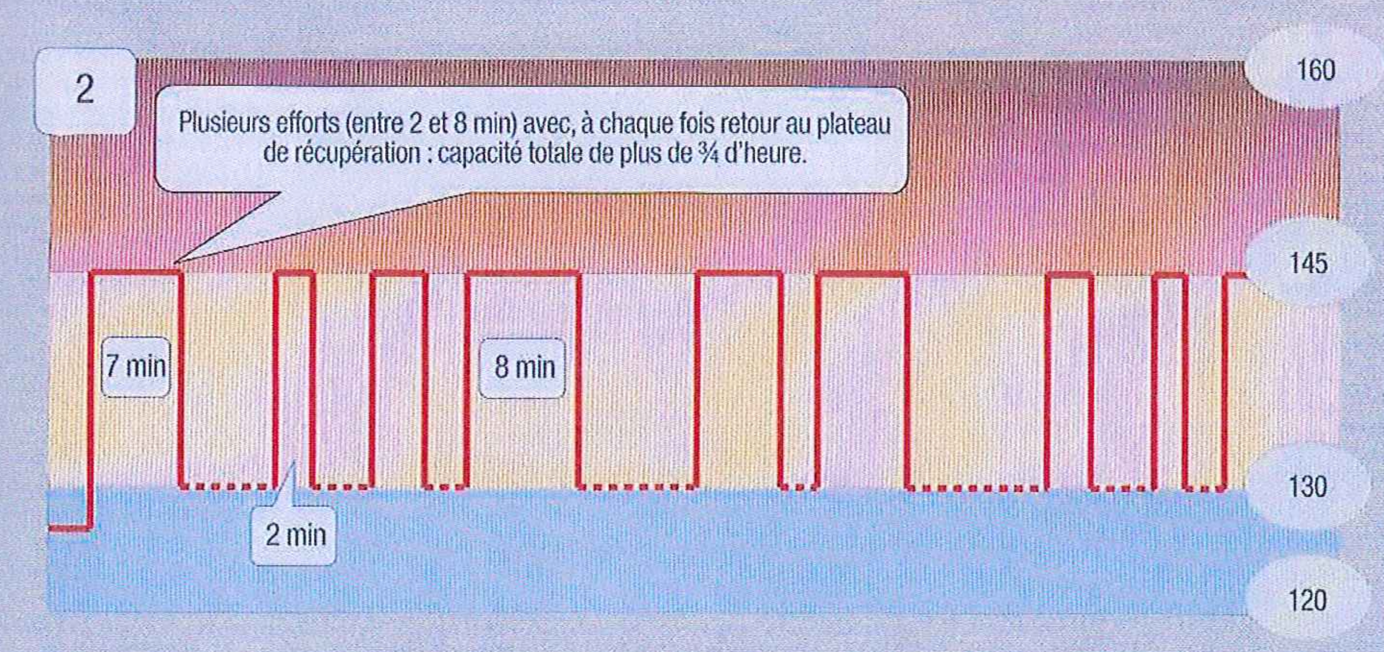


Reprenons le cas de Pierre 50 ans, petite forme.

Sa zone « plateau d'équilibre » se situe entre 120 et 130 pulsations par minute.

1- S'il fournit un effort qui fait monter sa FC à 145 (limite zone orange / rouge), il ne peut maintenir ce niveau de puissance que pendant 15 à 20 min en continu.

2- Par contre, s'il se ménage des retours récupération dans la zone bleue, il peut être à ce niveau de puissance à différents moments de sa sortie... à concurrence de presque 1 heure (par intervalles de 2 à 8 min).



Nous constatons, sur ces graphiques que Pierre ne peut maintenir son effort très longtemps en continu.

Par contre, s'il coupe de temps en temps et se laisse le temps de redescendre à son plateau de récupération, il peut au moins doubler sa capacité à se maintenir à ce niveau au cours d'une même sortie.

Cette forme de sollicitation, par intervalles, contrôlée par cardiofréquencemètre, est à la fois confortable et respectueuse de son propre organisme.

• Chacun peut également mesurer l'intérêt du CFM pour s'entraîner, gagner en endurance et/ou en puissance, sans s'épuiser, avec, bien entendu, les conseils éclairés et individualisés d'un cadre compétent. Nous y consacrerons un prochain article.

2/ Alertes possibles

Maintenant, au-delà d'une utilisation classique, permettant de mieux se connaître et ainsi de mieux gérer son effort sur de longs parcours ou encore d'avoir peut-être envie de progresser, le CFM peut permettre à chacun d'entre nous d'être alerté sur d'éventuelles anomalies physiologiques. Nous n'évoquerons ici que quelques cas parmi les plus courants.

Soyez vigilants si :

Vous avez de mauvaises sensations, une impression de difficulté inhabituelle ; consultez alors votre appareil :

• la FC plateau est effectivement plus haute que d'habitude,

• vous êtes rapidement au-dessus de la zone bleue,

• ou vous observez une dérive anormale alors que l'allure n'a pas vraiment augmenté. Cette dérive anormale est souvent la traduction d'une hydratation insuffisante.

À vous de mettre en relation vos sensations avec les données objectives, de les interpréter, ce qui implique de bien se connaître. Généralement, il suffit de lever le pied, de s'hydrater et d'être moins exigeant avec votre organisme momentanément en difficulté. Mais parfois, sensations et données objectives peuvent constituer une alerte plus sérieuse ! *(Lire encadré page suivante.)*

3/ Du feeling au rationnel vers le capteur de puissance

Nous avons vu que le bon usage du CFM pouvait permettre à chacun de s'intéresser à son propre fonctionnement et de se responsabiliser par rapport au développement et au maintien de sa condition physique et plus généralement de son capital santé.

Soyez très vigilants et, éventuellement, consultez votre médecin si :

- Tout d'abord vous observez une FC très inhabituelle au repos.
  – Anormalement élevée, signe de fièvre ou de surentraînement ?
  – Au contraire anormalement basse : fatigue, surentraînement ou problème de rythme pathologique… Consultez.
- Mais aussi, après une côte ou un effort un peu soutenu, alors que vous avez coupé et que la « dette devrait être rapidement remboursée », votre FC ne redescend pas ou beaucoup plus lentement que d'habitude.
- Ou encore, après une sortie, votre FC reste à un niveau nettement supérieur à son niveau habituel.
- Une FC au repos, le matin, à un niveau nettement plus élevé que le niveau habituel. Suite à une sortie éprouvante, elle devrait se retrouver à sa valeur habituelle sous 48 heures.

Lorsque ces indications sont associées à des sensations, elles aussi, inhabituelles, il y a tout lieu de consulter votre médecin. Toute baisse de performance qui se répète est suspecte d'un mauvais fonctionnement cardiaque et notamment d'une ischémie myocardique régressive, mais qui peut préluder à l'infarctus. L'absence d'une douleur franche n'exclut pas le processus… et ne doit pas suffire à rassurer.

Remarque : la plupart des CFM offrent la possibilité de programmer des alarmes sonores. On peut régler simplement la FC que nous souhaitons ne pas dépasser afin de ne pas nous « mettre dans le rouge ».
À quelle hauteur placer cette alarme ? 60, 75, 80 % de la fréquence de réserve ?
Pour ceux qui seraient intéressés par ce type de programmation il est même possible de délimiter des zones : et si vous sortez de la zone, vous serez rappelés à l'ordre parce que vous en faites trop ou pas assez… énervant, non ?

Il serait juste maintenant d'en évoquer les limites :

- Tout d'abord, parmi les cyclistes que nous côtoyons, nous avons pu mesurer une certaine résistance à tout ce qui peut être rationnel. Pour des cyclistes de tous niveaux, les savoirs magiques occupent une grande place. « Moi, je n'ai pas besoin de tout ce matériel, je le fais au feeling ! » À propos du feeling, il est en effet très important, bien sûr, de se référer avant tout aux sensations mais celles-ci sont parfois trompeuses. Retenons à ce propos que le CFM est d'autant plus utile que le cycliste est novice et ne peut donc compter sur son expérience.

La zone de confort ou état d'équilibre dynamique doit être connue de chaque cycliste soucieux de « ménager » sa monture.

- « Ça monte trop haut, je ne veux pas le savoir ! » ; regarder son cœur droit dans les yeux, cela peut être impressionnant lorsqu'il dépasse certains seuils mais c'est précisément là qu'il est nécessaire de nous intéresser à notre fonctionnement et de prendre nos responsabilités.
- Autres problèmes possibles : le refus de la contrainte ; la ceinture qui serre « elle m'empêche de respirer » ; et ces chiffres qui me limitent… « Je veux rouler libre, sans entraves ! »

En effet, même s'il est nécessaire, comme nous l'avons vu, d'avoir des repères précis, il ne faut pas avoir l'attention trop mobilisée par le CFM. Cet instrument doit être avant tout un bon complément au ressenti, au feeling et permettra, dans ce cas, d'améliorer la connaissance que nous pouvons avoir de nous-mêmes. Cet instrument de mesure doit prendre sa juste place, mais pas plus. D'autant plus que, aussi fiable soit-il, le CFM ne donne des indications que sur l'adaptation cardiaque ; de même que le compteur, sur la simple vitesse. De plus, la FC n'est pas toujours la traduction directe de la puissance engagée. En effet, la fatigue musculaire, la lassitude ou l'euphorie vont avoir une influence non négligeable. Ainsi les repères d'un jour ne seront plus tout à fait valables pour le lendemain ; légère affection virale, digestion laborieuse, manque de sommeil peuvent également entraîner quelques variations.

Pour aller plus loin et en particulier chercher à se remettre en forme à moindre risque et à moindre coût, le paramètre le plus intéressant n'est ni la vitesse ni la seule FC, mais la puissance engagée.
Le capteur de puissance constitue, à ce jour, le meilleur instrument de mesure de l'énergie produite dans l'effort. Prenons l'exemple de la sortie club du dimanche matin :
Équipé d'un capteur, nous constatons que les 250 watts voire plus, sont engagés parfois dès la première demi-heure, alors que dans le peloton il y a quelques cyclos à cylindrée limitée. Or le CFM ne traduit pas encore cette débauche d'énergie ; la dérive cardiaque n'est pas encore inquiétante. Pourtant, sur certains, les effets de ce départ trop rapide se feront sentir 10 à 15 min plus tard et la fin du parcours leur sera pénible ! Seul l'affichage de la puissance instantanée peut permettre de le constater en direct. Idéal, donc, pour celui qui est chargé de réguler l'allure du groupe.
Mais nous n'en dirons pas plus ici sur ce capteur, dans la mesure où son prix le réserve à l'entraînement des compétiteurs et encore, à ceux qui auraient appris à en tirer profit. Un appareillage regroupant compteur de vitesse, CFM et capteur de puissance serait donc l'idéal. Nous aurons l'occasion d'y revenir lors du prochain article concernant l'entraînement en vue d'une belle saison cyclo, voire de la préparation à des sorties exceptionnelles pour lesquelles il est indispensable d'être quelque peu rationnel.

Conclusion

Nous espérons vous avoir donné quelques arguments, à défaut de vous convaincre, qui plaident largement en faveur de l'utilisation du cardiofréquencemètre. Pas seulement par les compétiteurs ou par ceux qui seraient prédisposés à des risques cardio-vasculaires mais par tous ceux qui pratiquent des efforts de longue durée et qui veulent mieux s'informer sur le fonctionnement de leur organisme.
Rouler intelligemment en connaissant ses limites hautes, son plateau de récupération c'est à la fois visualiser les contraintes que nous imposons à notre organisme et le respecter en le laissant souffler de temps en temps. Nous pourrons aller plus loin et ainsi mieux gérer notre énergie tout au long du parcours. Prenons donc plaisir à rouler en toute conscience des contraintes et des risques éventuels, en cyclos éclairés et responsables ! Adoptons le CFM comme nous avons adopté le dérailleur ou plus récemment le casque.

Daniel Jacob
Professeur d'EP et préparateur physique
Dr Yves Yau
Médecin du sport • Médecin fédéral